

Міністерство освіти і науки України
Харківська національна академія міського господарства

Робота з текстом у програмі AutoCAD

**Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу
“Інформатика і основи комп'ютерного моделювання”
/для студентів 2 курсу напряму підготовки
6.060102 «Архітектура»/**

Харків – ХНАМГ – 2009

Робота з текстом у програмі AutoCAD: Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу “Інформатика і основи комп'ютерного моделювання” /для студентів 2 курсу напряму підготовки 6.060102 «Архітектура»/ Укл.: Бочаров Б.П., Яковицький І. Л., Воєводіна М.Ю., Левіков Ю.В.– Х.: ХНАМГ, 2009. – 14с.

Укладачі: Б. П. Бочаров,
І. Л. Яковицький,
М. Ю Воєводіна,
Ю.В. Левіков.

Рецензент: канд.фіз-матем.наук А.Б. Костенко

Рекомендовано кафедрою Прикладної математики і Інформаційних технологій,
протокол № 6 від 24 січня 2009 р.

Тема: **Робота з текстом у програмі AutoCAD**


Мета роботи: **одержати навички введення і редагування тексту**

Порядок виконання роботи:

1. Відкрити креслення **tsk2.dwg**.
2. Створити новий шар.
3. За допомогою команди **TEXT** напишіть свою коротку автобіографію (обов'язково використовувати опції **Start point**, **Align**, **Fit**, **Center**, **Middle** команди **TEXT**).
4. Створити новий шар.
5. Скопіювати текст, створений у п. 3 на вільне місце
6. Перенести текст на новий шар (команда **CHANGE**).
7. Дзеркально відобразити цей текст (команда **MIRROR**) щодо лінії, яка лежить ліворуч від тексту (дозволити AutoCAD змінити орієнтацію тексту).
8. Дзеркально відобразити вихідний текст щодо лінії, яка лежить праворуч від тексту (заборонити AutoCAD змінити орієнтацію тексту).
9. Дзеркально відобразити текст (команда **MIRROR**) щодо лінії, яка лежить нижче тексту (дозволити AutoCAD змінити орієнтацію тексту).
10. Дзеркально відобразити вихідний текст щодо лінії, яка лежить вище тексту (заборонити AutoCAD змінити орієнтацію тексту).
11. Створити новий шар.
12. Накреслити замкнуту полілінію ненульової ширини, що складається з 5 прямолінійних і 5 дугових сегментів.
13. За допомогою команди **BREAK** у кожному з сегментів «прорізати вікна», тобто видалити частини сегмента.
14. Зберегти креслення в особистій папці і заархівувати його.
15. Зберегти цей архів в автоматизованій системі управління дистанційною освітою академії.

Текстова інформація в AutoCAD

Написи можуть бути створені за допомогою команд TEXT (ТЕКСТ) або MTEXT (МТЕКСТ). У першому випадку створюється однорядковий текст, у другому — мультитекст (багаторядковий текст). У команди TEXT (ТЕКСТ) є синонім — команда DTEXT (ДТЕКСТ) (дії обох команд ідентичні).

Команда ТЕКСТ (TEXT), що створює прості написи, крім клавіатури, може бути викликана кнопкою  панелі інструментів **Text** (Текст), а також з падаючого меню **Draw** (Рисование), де в підменю **Text** (Текст) є пункт **Single Line Text** (Однострочный).



Після запуску команди спочатку видається повідомлення про поточний стиль, у якому пропонується написати текст:

Current text style: "Standard" Text height: 2.5000 (Текущий текстовый стиль: "Standard" Высота текста: 2.5000)

Поняття стилю містить у собі ім'я шрифту і ряд особливостей його використання (нахил літер щодо вертикалі, наявність ефекту перекидання та ін.).

На початку сеансу роботи з рисунком звичайно доступний (і є поточним) тільки один стиль з найменуванням STANDARD. Крім того, система AutoCAD запам'ятовує висоту попереднього напису і пропонує її як значення за замовчуванням (у нашому прикладі — це 2.5 мм).

Побудова напису починається з відповіді на запит:

Specify start point of text or [Justify/Style]: (Начальная точка текста или [Выравнивание/Стиль]:)

Ви можете вказати початкову точку тексту (це ліва точка базової лінії

напису) або вибрати одну з опцій: **Justify** (Выравнивание) або **Style** (Стиль). Остання опція дозволяє вам поміняти ім'я поточного стилю, якщо у вашому рисунку є інші стилі (поки будемо вважати, що їх немає). Опція **Justify** (Выравнивание) дає вам можливість вибрати інший варіант прив'язки напису до креслення, окрім лівої нижньої точки. Цю опцію розглянемо далі. Тому вкажіть точку, що стане початковою точкою базової лінії напису. Базова лінія — це відрізок, на якому розташовуються букви напису без урахування нижніх виступів (таких як, наприклад, у букв g, щ, у, р и т. п.).

Наступний запит:

Specify height <2.5000>: (Высота <2.5000>.)

Потрібно ввести висоту (стосовно до заголовних літер) тексту або вказати цю висоту другою точкою, до якої AutoCAD обчислить відстань від початкової точки напису і вважатиме її висотою.

Далі з'явиться наступний запит:

Specify rotation angle of text <0>: (Угол поворота текста <0>:)

Введіть число, що задає кут повороту основи напису щодо позитивного напрямку осі **X** (при горизонтальному положенні це 0). Можна вказати кут повороту другою точкою (наприклад, за допомогою миші).

Заключний запит:

Enter text: (Введите текст:)

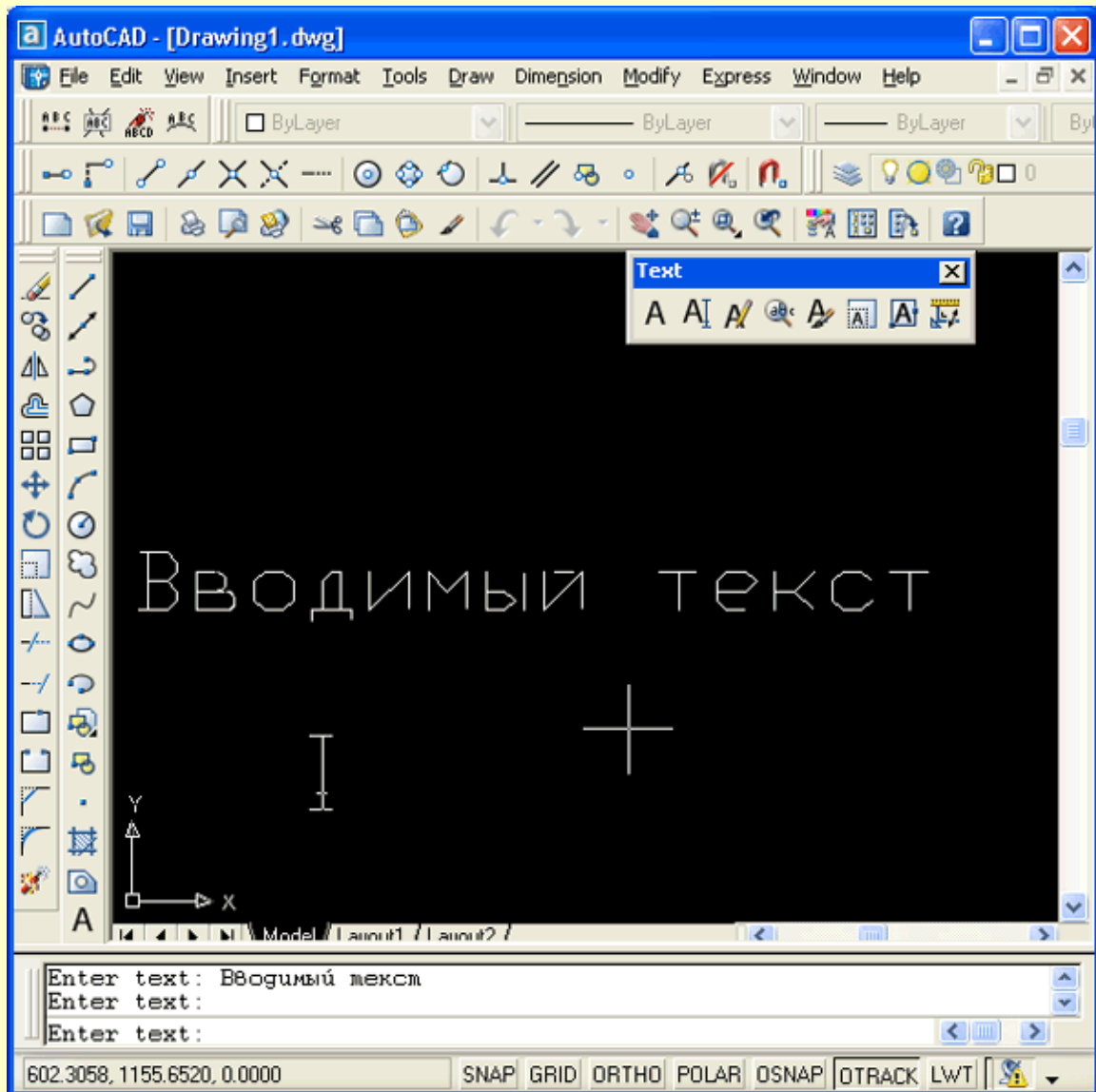
У тому місці, де ви визначили початок напису, з'явився курсор у формі букви **I**. Наберіть на клавіатурі будь-який текст і завершіть його введення натисканням клавіші <Enter> (до натискання <Enter>, природно, ви можете текст ще відредагувати).

У результаті цього на екрані з'явиться напис і AutoCAD знову повторить запит

Enter text: (Введите текст:)

При цьому текстовий курсор переміститься на рядок нижче (відстань між рядками закладено в описі шрифту) і буде готовий до введення наступного напису. Ви можете або ввести новий текст, або вказати точку початку нового

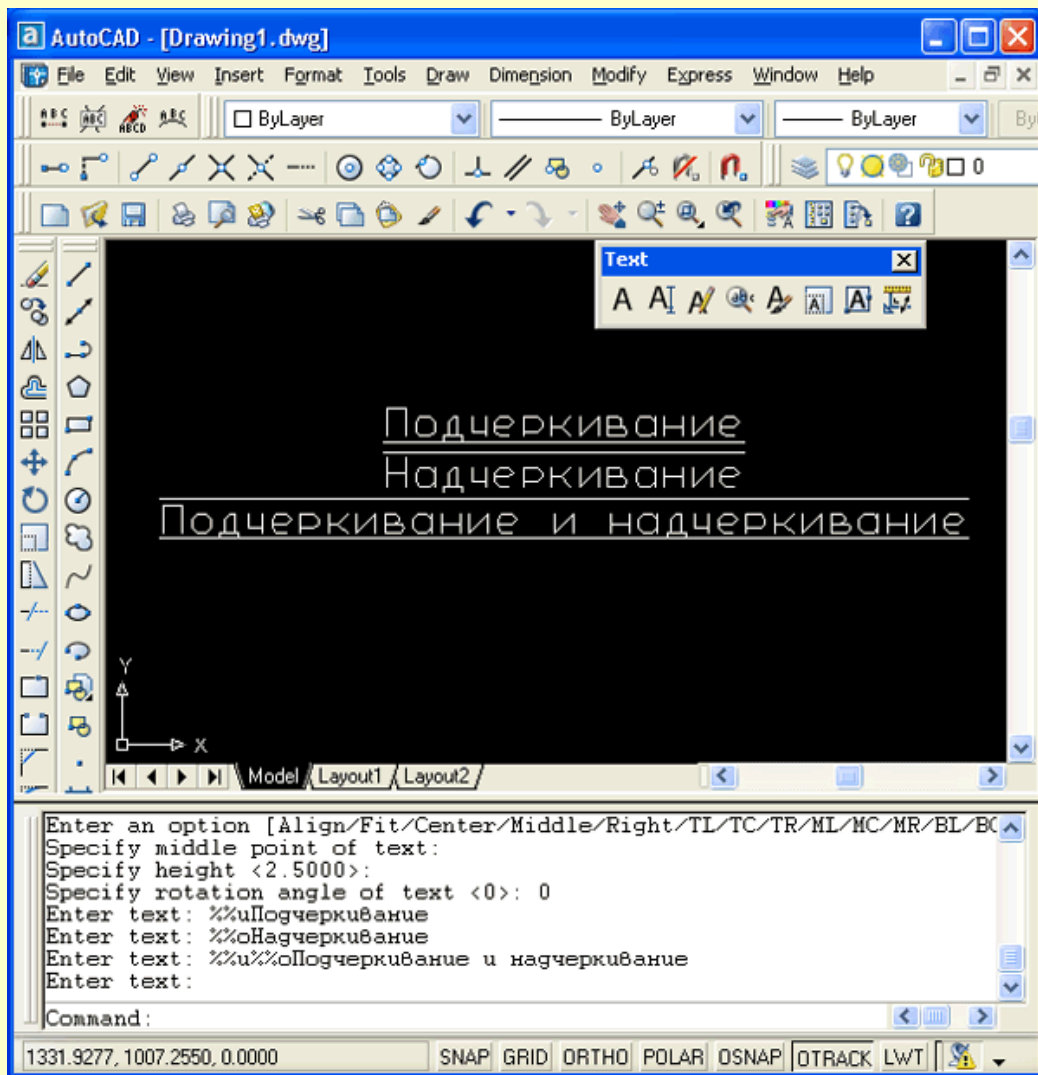
напису, або, якщо хочете закінчити команду TEXT (ТЕКСТ), натиснути клавішу <Enter>.



Якщо в текст потрібно вставити спеціальні знаки (наприклад, діаметр) або одержати підкреслені або надкреслені символи, то при введенні тексту можна використовувати наступні управляючі коди, що починаються з двох символів відсотка:

- %%nnn — вставка символу з номером nnn (nnn замінює три цифри) у поточній таблиці кодування символів cp1251, що використовується як основний у графічних додатках для Windows (наприклад, %%193 — це символ з номером 193, тобто "Б");

- %%o — ввімкнення/вимкнення надкреслення;
- %%u — ввімкнення/вимкнення підкреслення;
- %%d — вставка символу градуса "°";
- %%p — вставка символу плюс-мінус "±";
- %%c — вставка символу діаметра;
- %% — вставка символу відсотка "%".
-



Режими вимкнення надкреслення і підкреслення можуть діяти в написі одночасно. Обидва режими по досягненні кінця рядка автоматично відключаються. Приклад використання спеціальних символів наведено на наступному рисунку

Цікаві опції вирівнювання, що стають доступними, якщо замість

початкової точки вибрати опцію **Justify** (Выравнивание):

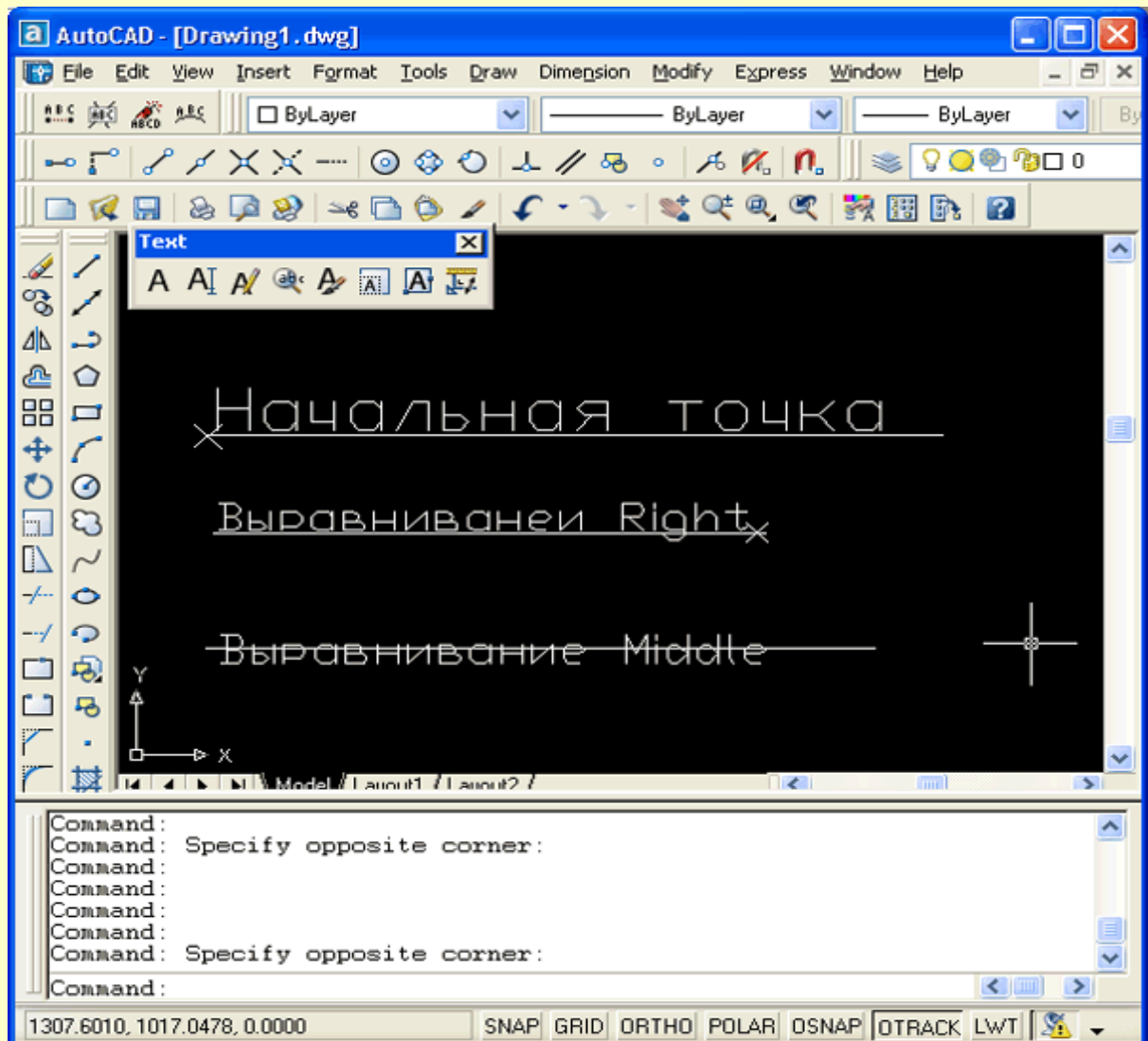
Enter an option [Align/Fit/Center/Middle/Right/TL/TC/TR/ML/MC/MR/BL/BC/BR]:

(Задайте опцію [вписанный/Поширине/Центр/середине/вправо/ВЛ/ВЦ/ВП/СЛ/СЦ/СП/НЛ/НЦ/НП]:)

Якщо ви вибираєте опцію **Right** (вправо), то видається запит:

Specify right endpoint of text baseline: (Правая конечная точка базовой линии текста:)

Потрібно вказати точку, що буде правим кінцем базової лінії напису.



Якщо ви вибираєте опцію **Middle** (середина), то видається запит:

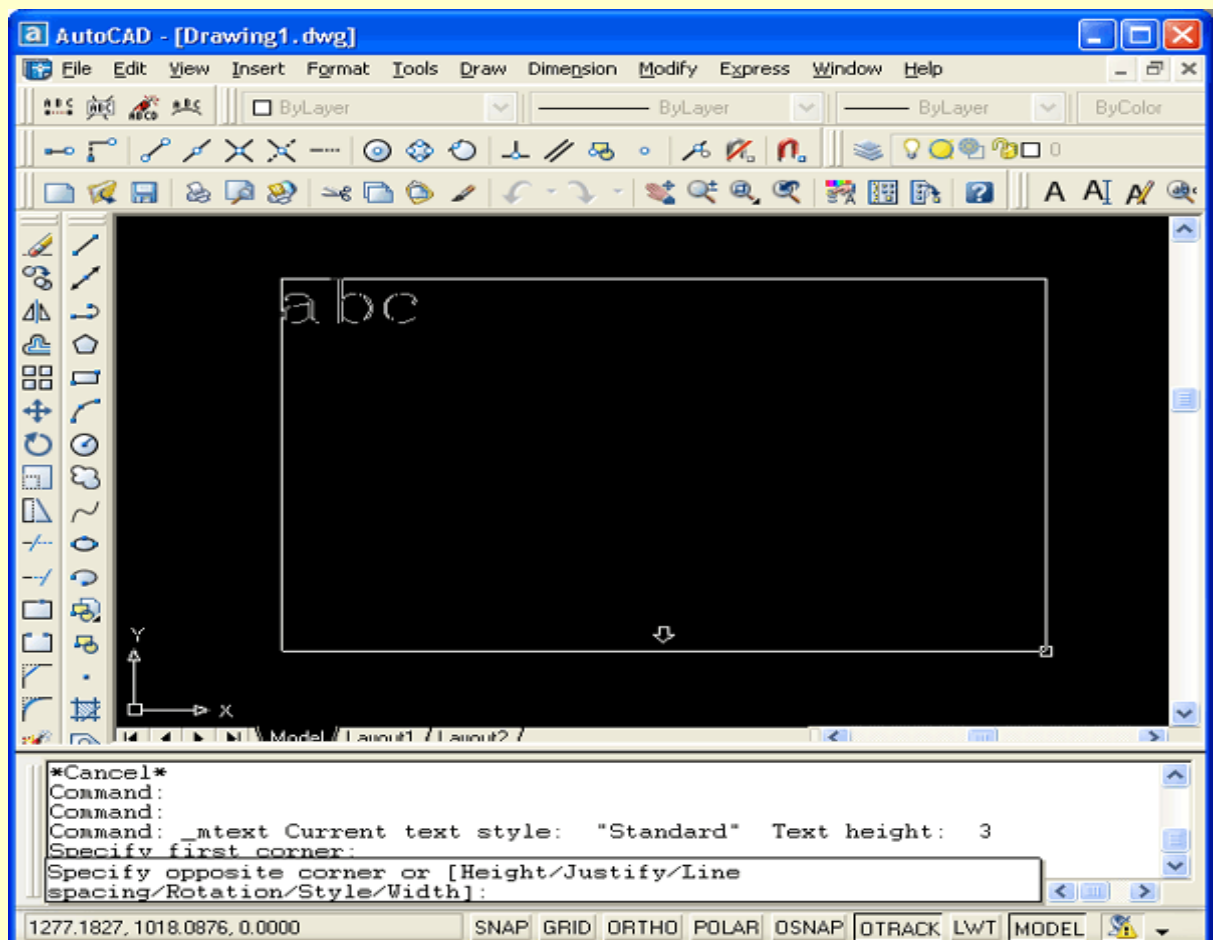
Specify middle point of text: (Средняя точка текста:)

Зазначена вами точка буде середньою точкою напису.

Результат для трьох випадків (початкова точка, **Right** (вправо) і **Middle** (середина)) проілюстрований на рисунку.

Команда МТЕХТ (МТЕКСТ) дозволяє нанести на креслення цілі абзаци досить довгого тексту (примітив, що утвориться при цьому називається мультитекстом, або багаторядковим текстом), з можливостями вирівнювання і редагування, що наближаються до можливостей таких текстових процесорів, як Microsoft Word.

Команді відповідають кнопка **A** в панелях **Draw** (Рисование) і **Text** (Текст), а також пункт падаючого меню **Draw | Text | Multiline Text** (Рисование | Текст | Многострочный).



Команда МТЕХТ (МТЕКСТ) при старті інформує про ім'я діючого текстового стилю і просить указати першу з двох точок, що визначають границі

зони мультитексту за шириною. Нижня межа по висоті при цьому не фіксується і зрушується автоматично в міру введення тексту.

Отже, спочатку:

Current text style: "Standard" Text height: 2.5 Specify first corner:

(Текущий текстовый стиль: "Standard". Высота текста: 2.5 Первый угол:)

Потім:

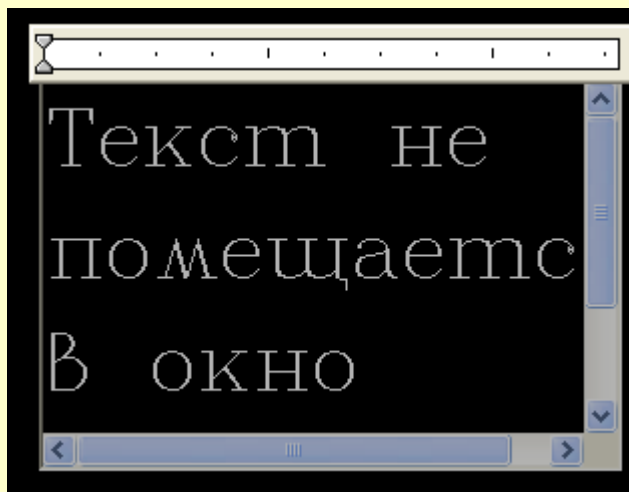
Specify opposite corner or [Height/Justify/Line spacing/ Rotation/ Style/ Width]:

(Противоположный угол или [Высота/ Выравнивание/ Межстрочный интервал/Поворот/Стиль/Ширина]:)

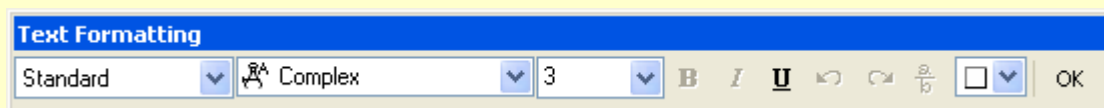
Після задання точок розкривається вікно редактора мультитексту, зовнішній вигляд якого істотно змінився у порівнянні з попередніми версіями системи AutoCAD. У верхній частині з'явилася лінійка розмітки. Вертикальний курсор у вікні показує поточну позицію для введення або редагування тексту. Через вікно редактора в прозорому режимі є видимими інші примітиви рисунка, що знаходяться під ним.



Розміри вікна можна змінювати так само, як і розміри інших вікон додатків Windows. Якщо введений текст не вміщується у поточному вікні, система створює лінійки прокручування.



Вище вікна мультитексту автоматично виводиться спеціальна панель **Text Formatting** (Форматирование текста), що містить інструменти управління вікном редактора.




По закінченні набору тексту потрібно буде натиснути кнопку **OK** панелі **Text Formatting** (Форматирование текста) або ввести комбінацію клавіш <Ctrl>+<Enter>, після чого система AutoCAD створить у графічному екрані мультитекст, що є єдиним складним примітивом.


Крім кнопки **OK**, панель **Text Formatting** (Форматирование текста) містить такі елементи:


Standard — список, що розкривається, для встановлення імені поточного текстового стилю; застосовується для форматування всього тексту у вікні;


Complex — список, що розкривається, для встановлення імені поточного шрифту; застосовується для поза стильового оформлення;


3 — список, що розкривається, для встановлення висоти букв при використанні поточного шрифту; допускає як вибір зі списку, так і завдання нових значень;


 – кнопка встановлення напівжирного накреслення (доступна тільки для шрифтів типу True Type);


 – кнопка встановлення курсивного накреслення (доступна тільки для шрифтів типу True Type);

 – кнопка встановлення режиму підкреслення тексту;

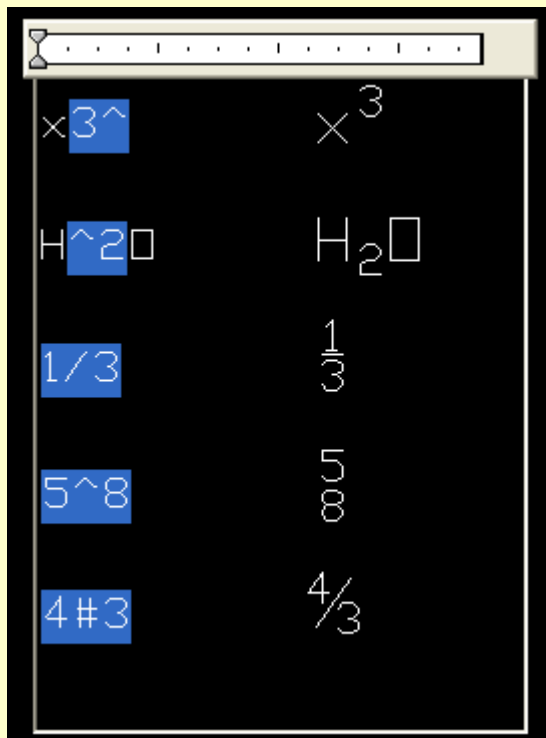
 – кнопка скасування останньої дії у вікні редактора мультитекста;



 – кнопка відновлення скасованої дії;

 – кнопка форматування дробів, верхнього і нижнього індексів;


 – список, що розкривається, для встановлення кольору букв.


Перед введенням тексту необхідно встановити потрібний стиль або задати позастильове оформлення за допомогою імені шрифту і розміру літер, а також вибрати колір літер. Якщо в процесі введення знадобиться перемінити налаштування (ім'я шрифту, колір і т.д.), то можна виділити лівою кнопкою миші ділянку тексту і змінити його форматування.




Імена шрифтів мають ліворуч позначки у вигляді значка  (стандартні SHX-шрифти AutoCAD), або  (шрифти Windows типу True Type). Не всі

шрифти можуть відтворювати російські літери, тому потрібен попередній аналіз шрифтів перед їхнім практичним використанням. Шрифти, імена яких закінчуються на **Cyr**, завжди підходять для російського тексту.

Кнопка  дозволяє керувати написанням дробів і індексів. Чисельник і знаменник дробу можуть або розділятися горизонтальною рисою, або нічим не розділятися (за типом допуску), або розділятися похилою рисою. Перед тим як скористатися кнопкою дробів, потрібно виділити мишею ділянку тексту, в якій майбутні чисельник і знаменник розділені одним із символів: /, ^ або #. Потім потрібно клацнути на зазначеній кнопці.

У лівій частині вікна редактора мультитексту показані п'ять виділених ділянок тексту з дробами й індексами до форматування, а в правій частині — результат застосування до них кнопки .

Застосування кнопки  до виділеної ділянки тексту, що вже має вигляд дробу, повертає цю ділянку до неформатованого вигляду.

Навчальне видання

Робота з текстом у програмі AutoCAD

Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт
з курсу “Інформатика і основи комп'ютерного моделювання”
/для студентів 2 курсу напряму підготовки 6.060102 «Архітектура»/

Укладачі: Борис Петрович Бочаров,
Ігор Леонідович Яковицький,
Марія Юріївна Воєводіна,
Юрій Володимирович Левіков

Редактор: М.З. Аляб'єв

План 2009, поз.512 М

Підп. до друку 20.02.2009 р.
Друк на ризографі

Формат 60х84 1/16. Папір офісний
Обсяг 1,0 обл. - вид. арк.

61002, м. Харків, ХНАМГ, вул. Революції, 12

Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ ХНАМГ.
61002, м. Харків, вул. Революції, 12